



## Allgemeine Erläuterungen

### Bestimmungsfaktoren für die Wahl von Rädern und Rollen

#### 1. Bereifung

Der Bereifung kommt bei der Wahl des richtigen Rades bzw. der Rolle eine entscheidende Bedeutung zu, denn von ihr hängen die Tragfähigkeit und der Rollwiderstand ab. Aus diesem Grund sind die Räder und Rollen in diesem Katalog nach der Bereifung als Hauptkriterium für die Auswahl gegliedert. Nebenstehende Übersicht weist die wesentlichen Merkmale der verschiedenen Bereifungen aus. Entsprechend zugeordnet sind jeweils Raddurchmesser und Tragfähigkeit.

#### 2. Betriebsverhältnisse

a) Beschaffenheit der Fahrwege

Die Beschaffenheit der Fahrwege bestimmt die Reifenqualität und den Raddurchmesser. Es ist zweckmäßig, z.B. bei unebenen Böden einen elastischen Reifen mit großem Durchmesser zu wählen.

b) Umweltbedingungen

Das Material von Rad und Rolle wird von den Umwelteinflüssen bestimmt. Sofern in der nebenstehenden Tabelle nichts über Beständigkeit gegen Temperaturen, Chemikalien etc. ausgesagt ist, sollte im Werk genaue Auskunft eingeholt werden.

#### 3. Tragfähigkeit

Bei der Bestimmung der Tragfähigkeit für das auszuwählende Laufzeug empfehlen wir nach folgender Formel zu verfahren:

Gesamtgewicht des Gerätes (= Eigengewicht + Zuladung) dividiert durch 3, denn häufig stehen bei unebenen Böden nur drei von vier Rädern auf. Zudem können durch Überfahren von Hindernissen kurzzeitig Überlastungen auftreten.

Die im Katalog angegebenen Tragfähigkeiten für Räder und Rollen sind gültig für Fahrgeschwindigkeiten bis zu 4 km/h auf ebenen, glatten Böden bei einer Umgebungstemperatur von 10° C bis -30° C.

#### 4. Einsatzart und Dauer

Die Einsatzart und -dauer von Rad und Rolle bestimmt die Wahl des Lagers. Bei **Radlagern** sind zu unterscheiden:



##### Gleitlager

Einfache weitgehend wartungsfreie und stoßempfindliche Lagerung. Bei Rädern aus Polyamid oder Guss finden keine zusätzlichen Lagerbuchsen Verwendung, da diese Werkstoffe gute Gleiteigenschaften besitzen.

##### Rollenlager

Robuste, widerstandsfähige, weitgehend wartungsfreie Lagerung. Das meist verwendete Lager für Geräte mit geringer Geschwindigkeit. Besitzt einen geringen Rollwiderstand.

##### Rillenkugellager

Leichter Lauf auch bei größeren Belastungen und Geschwindigkeiten, für ununterbrochenen Einsatz. Rillenkugellager finden hauptsächlich in technisch anspruchsvollen Geräterollen Anwendung.

##### Kegelrollenlager

Einsatz in Schwerlaststrädern für hohe Belastungen und Geschwindigkeiten. Kegelrollenlager eignen sich besonders zur Aufnahme kombinierter (radialer und axialer) Belastungen. Die Lagerung des Lenkgehäuses ist konstruktiv nach den Belastungen und Anforderungen der Lenkrollen ausgerichtet.

#### 5. Anfahr- und Rollwiderstand

Der Anfahr- und Rollwiderstand wird bestimmt durch die Kraft, ein Fahrzeug fortzubewegen. Diese Widerstände sind abhängig vom Reifenmaterial, dem Raddurchmesser, der Fahrwegbeschaffenheit, dem Lagerelement und der Belastung.

Je größer der Raddurchmesser, um so geringer der Rollwiderstand.

Räder mit Polyamid- und Polyurethan-Laufflächen erzielen auf ebenen Böden den geringsten Anfahr- und Rollwiderstand.

#### 6. Technischer Hinweis

Im Katalog angegebene Tragfähigkeiten für Räder und Rollen sind Werte bei statischer Last (Standbelastung), bei dynamischer Last (Fahrtbelastung) müssen je nach Bodenbeschaffenheit bis zu 35% abgezogen werden.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.